

# 触媒理论视角下乡村景观设计研究进展与展望

周子兰<sup>1</sup>, 周晨<sup>2</sup>

<sup>1</sup>湖南农业大学风景园林与艺术设计学院, 湖南 长沙

<sup>2</sup>长沙理工大学建筑学院, 湖南 长沙

收稿日期: 2026年1月20日; 录用日期: 2026年2月22日; 发布日期: 2026年3月5日

## 摘要

本文系统梳理了触媒理论在乡村景观设计领域的研究进展。作为应对乡村空间失活、特色消退等发展困境的重要理论工具, 触媒理论因其“渐进干预、链式激活”的核心逻辑, 为乡村振兴提供了从空间更新到系统振兴的创新路径。综述发现, 现有研究已取得丰硕成果: 在理论层面, 完成了从城市到乡村的语境转换, 构建了多层次触媒要素体系; 在方法层面, 形成了“识别-塑造-引导”等操作性框架, 且研究方法从定性描述逐步走向量化实践的结合; 在实践层面, 则展开了针对不同类型乡村的多元化应用探索。然而, 研究亦存在理论原创性不足、长效评估机制缺乏、实施治理机制关注等局限。未来研究应着力于深化本土理论建构、强化量化与追踪评估、关注实施过程与协同治理, 以推动该领域研究更好地支撑中国乡村的可持续振兴实践。

## 关键词

触媒理论, 乡村景观, 景观活化, 研究进展

# Research Progress and Prospects of Rural Landscape Design from the Perspective of Catalytic Theory

Zilan Zhou<sup>1</sup>, Chen Zhou<sup>2</sup>

<sup>1</sup>College of Landscape Architecture and Art Design, Hunan Agricultural University, Changsha Hunan

<sup>2</sup>College of Architecture, Changsha University of Science & Technology, Changsha Hunan

Received: January 20, 2026; accepted: February 22, 2026; published: March 5, 2026

## Abstract

This paper systematically reviews the research progress of catalyst theory in the field of rural

文章引用: 周子兰, 周晨. 触媒理论视角下乡村景观设计研究进展与展望[J]. 可持续发展, 2026, 16(3): 75-80.

DOI: 10.12677/sd.2026.163097

landscape design. As an important theoretical tool for addressing development challenges such as the inactivity of rural spaces and the fading of local characteristics, catalyst theory, with its core logic of “gradual intervention and chain activation”, provides an innovative path for rural revitalization from spatial renewal to systemic revitalization. The review finds that existing research has achieved fruitful results: at the theoretical level, it has completed the contextual transition from urban to rural settings and constructed a multi-level system of catalytic elements; at the methodological level, it has formed an operational framework of “identify-shape-guide”, with research methods gradually evolving from qualitative descriptions to a combination of quantitative practice; at the practical level, diversified application explorations have been carried out for different types of rural areas. However, the research also has limitations, such as insufficient theoretical originality, lack of long-term evaluation mechanisms, and limited attention to implementation governance mechanisms. Future research should focus on deepening the construction of localized theory, strengthening quantitative and tracking evaluations, and emphasizing the implementation process and collaborative governance, in order to better support sustainable rural revitalization practices in China.

## Keywords

Catalyst Theory, Rural Landscape, Landscape Activation, Research Progress

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在全面推进乡村振兴的时代背景下, 如何有效激活乡村内生动力、实现可持续的协调发展, 已成为当前乡村建设的核心命题[1]。面对传统“大拆大建”式更新模式导致的乡村特色湮灭、活力衰退等问题, 源自城市更新领域的触媒理论, 因其“以小搏大、渐进催化”的核心思想, 为乡村景观设计提供了极具启发性的新范式。该理论强调通过关键性元素的精准介入, 激发乡村空间、经济、社会与文化系统的链式反应, 从而实现以点带面、循序渐进的系统性振兴。这一视角不仅契合乡村有机演变的规律, 也有助于在发展中守护乡土文脉, 其重要性日益凸显。

本研究具有重要的理论与现实双重价值。从理论层面看, 触媒理论从城市到乡村的语境转换并非简单套用, 而是伴随着深刻的本土化调适与内涵拓展过程。学者们围绕“何为乡村触媒”、“如何运作”等核心问题, 已展开从理念、要素分类到方法框架的多维度探索, 形成了一个正在蓬勃发展的学术领域。从实践层面看, 系统梳理该领域的研究进展, 能够为规划者与设计者提供一套超越单一工程思维、强调系统干预与动态管理的模式, 对破解乡村空心化、同质化等现实困境具有直接的指导意义。

因此, 本文旨在系统梳理与评析触媒理论视角下乡村景观设计的研究进展。具体目标包括: 1. 厘清从理论引介、框架构建到方法创新的发展轨迹; 2. 基于现有成果的整合与反思, 指出当前研究的空白与潜在发展方向, 以期为深化该领域的理论建构, 并助推乡村振兴的精准实践提供清晰的学术参照。

## 2. 触媒理论

触媒起初指化学反应中的催化剂。二十世纪末, 美国学者韦恩·奥图与唐·洛干在其著作《美国都市建筑——城市设计的触媒》中首次提出“城市触媒”这一概念。当时美国正处于快速城市化阶段, 城市面临活力衰退、人口与产业外流等诸多挑战。为解决这些问题, 两位学者借鉴化学反应中的连锁效应,

将其运用于城市空间演进过程。他们主张, 在既有城市环境中植入关键新要素, 能够有效激发周边区域的积极联动, 进而通过局部带动相邻空间的方式, 促进城市整体活力的再生与结构的持续演进[2]。

### 3. 触媒理论运用于乡村的研究现状

触媒理论最早运用于城市更新和旧城改造, 在 2018 年以后, 被逐渐运用于乡村规划中。蒋昀熹(2018)率先将城市触媒与本土乡村营造要素相融合, 构建了“物、事、人”三位一体的分析框架, 强调了文化活性因子的核心驱动作用, 为后续研究奠定了从物质空间更新转向社会文化激活的重要基础。杨雅婷(2019)则进一步将触媒理论提升为乡村规划的方法论, 主张以“关键点”触媒推动乡村系统在产业、生态、社群等多维度的整体联动, 强化了其作为战略干预工具的角色[3]。

随着理论认知的深化, 研究重点逐渐转向更具操作性的策略体系构建。肖建莉(2019)构建了一种由触媒引领的、通过保护修复激发产业升级、最终实现从遗产保护到乡村振兴可持续发展的系统性模式[4]; 李虹颖(2020)与刘雨青(2020)均对触媒要素进行了系统性归纳, 前者区分了空间、功能与文化三类触媒, 并设计了“要素选取 - 系统反应 - 效应调控”的三阶段策略[5]; 后者则从产业、环境、文化、社会四个维度拓展了要素分类, 并总结了触媒“保存、强化、修复、创造、重构”的多元效应, 深化了对触媒作用机制的理解[6]。在此基础上, 研究进一步向具体问题与实践类型聚焦; 宗振振(2021)针对乡村闲置空间, 提出了兼具整体性、多样性、渐进性与可持续性的活化策略[7]; 冯子仪(2022)则构建了“空间 - 业态 - 村落品牌”三阶段渐进式路径, 体现了从空间激活到经济社会价值延伸的综合发展观[8]。

近三年的研究更加强调策略的系统整合、科学支撑与价值引领。陈中高(2022)指出当前触媒理论在传统村落领域的研究主要围绕“场所营造、风貌延续和社会重构”三大目标展开[9]; 田金梅(2023)将村落活力再生可归纳为空间、功能与文化三个彼此关联的触媒过程, 分别对应生活与生态提升、社会交往活化以及历史文脉传承; 其中旅游发展在其中扮演了整合与呈现多重价值的关键角色[10]; 王哲文(2023)构建了融合功能、形态与文化的“触媒体系”, 注重精准介入与链式效应的导控[11]; 李倩(2023)则实证了以公共设施作为触媒综合体, 在提升人居环境与发挥示范效应方面的有效性[12]; 高昕蕊(2024)揭示了开发商主导模式下易出现的改造定位错位与多方利益博弈等问题, 并从价值观念、政策导控、评价体系三个方面提出了系统性优化建议[13]; 梁晓涛(2025)揭示了旅游促动乡村振兴遵循“触媒准备 - 效应释放 - 效应持续”三阶段演进路径, 并与乡村发展阶段相对应; 阐明了由政策、市场、资源、困境和产业属性共同导向, 以具备资源进阶能力的本土民营企业为核心触媒要素, 通过优化配置各类资源来释放综合振兴效应的作用机制[14]。在方法论上, 董凯权(2024)通过引入空间句法量化工具, 构建了数据与经验结合的四阶段更新框架, 推动了触媒识别与设计决策的科学化[15]; 而姚伊迪(2025)的研究则代表了系统构建与价值深化的新趋势, 她提出“保护、强化、创造、修复”的多重触媒效应体系, 注重战略性布局[1] (见表 1)。

**Table 1.** Exploration of catalyst theory in rural landscape design

**表 1.** 触媒理论在乡村景观设计中的探索内容

文献名称	研究对象	研究方法	研究结论
《文化触媒下乡村公共空间更新研究》	乡村公共空间	理论构建	提出以文化活性因子为核心的触媒策略, 可有效激活乡村公共空间网络, 促进其活力再生与可持续发展。
《基于“触媒”理论的乡村规划研究——以秦皇岛市青龙县张庄村为例》	乡村景观	理论阐释	触媒理论应作为乡村系统性振兴的规划思想, 通过精准干预激发产业、生态、社群与空间的整体响应。

续表

《基于触媒理论的乡村复兴策略研究》	乡村发展模式	案例分析	乡村触媒要素可分为空间性、功能性、文化性三类,更新应遵循“初始选取-系统反应-后期调控”的动态过程。
《触媒视角下普通乡村更新策略研究》	乡村更新	文献阅读、案例分析	触媒要素涵盖产业、环境、文化、社会四个维度,其作用可呈现“保存、强化、修复、创造、重构”五种效应。
《存量背景下的乡村策略性触媒设计研究》	乡村闲置空间	案例分析、策略设计	提出基于整体性、多样性、渐进性、可持续性四大原则的闲置空间触媒活化策略,涵盖建筑、空间、景观三个层面
《触媒视角下井陘地区传统村落公共空间活化策略研究》	村落公共空间	案例分析、策略设计	乡村活化应遵循分阶段、弹性引导的逻辑,通过多元触媒协同实现从空间激活到品牌塑造的系统发展。
《基于“触媒”理论的景区边缘型乡村更新活化研究》	村落公共设施	案例分析、策略设计	公共设施作为触媒综合体能有效提升人居环境,并以其可见性改善产生辐射带动作用。
《触媒视角下传统村落活力再生机制研究——以板梁古村为例》	传统村落	案例分析	活力再生是空间、功能、文化三类触媒协同的过程,旅游可作为整合与显化多重价值的平台。
《模式转型期中国乡村文化遗产的保护与复兴——以贵州云峰屯堡为例》	乡村文化遗产	保护与发展模式构建	触媒能激发内生动力,联动保护、产业与社区,实现从遗产保护到乡村振兴的可持续发展。
《触媒理论引导下的郟县传统村落公共空间更新设计研究》	传统村落	空间句法量化	提出包含“潜力识别-方向确定-要素塑造-效应引导”的系统策略,实现触媒识别的科学化与空间形态的差异化应对。
《黄河流域旅游促动乡村振兴机制——基于云丘山村的案例研究》	乡村旅游发展	案例分析	揭示“触媒准备-效应释放-效应持续”三阶段路径,明确本土民营企业为核心触媒要素,其资源配置能力是关键促动力。

#### 4. 研究评述

触媒理论在乡村景观设计领域的引入与发展,已取得了一系列系统而深入的研究成果,初步构建了一个具有鲜明特色的理论-实践体系。其主要成就可概括为以下三个方面:

(1) 理论框架的初步确立与本土化演进。研究成功实现了触媒理论从城市语境到乡村语境的关键性移植与转化。从早期对理论可行性的一般论证,发展到对乡村触媒的类型划分和要素体系构建。

(2) 策略方法的体系化与操作化构建。研究超越了单纯的概念倡导,形成了一系列可操作的策略框架。这些框架普遍遵循“触媒元素识别-触媒载体塑造-分期引导”的核心逻辑链条。在方法上,呈现出从定性描述向定量与定性相结合的演进趋势,显著提升了触媒识别与效应评估的科学性与精准性,推动了设计决策从经验判断向“数据支撑下的理性判断”转变。

(3) 实践应用的多元化与类型化探索。研究紧密对接乡村多样化的现实情境,发展出针对不同类型对象与问题的应用路径。例如,针对传统村落的活态保护与渐进更新、针对乡村公共空间的资源盘活与功能再造、针对景区边缘型乡村的设施触媒与产业联动等。这些探索证明了触媒理论在应对乡村特色危机、

活力衰退等共性挑战时具有广泛的适用性和灵活的适应性。

尽管成果丰硕, 该领域研究仍存在一些亟待深化与突破的局限:

(1) 理论深度与原创性有待加强。多数研究仍处于对既有触媒概念的“应用验证”阶段, 对其在乡村复杂社会-生态系统中的独特作用机理、与乡村治理、社会协同等理论的深层对话尚显不足。

(2) 量化研究与长效评估明显滞后。虽然已开始引入量化工具, 但整体上, 对触媒“效应”的测量仍缺乏系统、公认的指标体系和长期跟踪的实证研究。触媒干预的“成本-效益”分析、链式反应的网络化测度、以及活化成果的可持续性评估, 均存在方法论上的薄弱环节, 使得许多策略的有效性难以被精确验证和比较。

基于以上评述, 未来研究可在以下方向寻求突破:

(1) 深化理论建构, 推动跨学科融合。未来研究应致力于构建更具解释力的本土化理论模型。重点可放在: 探究触媒理论与乡村社会学、政治生态学、复杂性科学等的交叉点; 深入阐释“文化触媒”、“社会触媒”等软性要素的作用机制; 发展适用于中国乡村语境的核心概念与分析框架。

(2) 强化实证研究与科学评估。亟须建立一套涵盖社会、经济、环境、文化多维度, 且可量化、可比較的触媒效应综合评估体系。鼓励开展长期的跟踪案例研究(Longitudinal Case Study), 运用社会网络分析(SNA)、空间计量经济学等方法, 对触媒引发的链式反应进行动态监测与因果推断, 为策略优化提供坚实证据。例如, 运用社会网络分析(SNA)监测触媒的链式反应, 在触媒项目启动前、启动后3个月、6个月、1年、2年等多个时间切片进行数据收集。采用问卷调查、深度访谈、参与式观察, 以及数字足迹分析(如微信社群、线上预订平台的互动数据)。对每个时间切片的网络数据进行分析, 观察以下关键指标的演变:

1. 整体网络结构演变: 随着项目推进, 如果村民、商户、外来者之间的新连接不断增加, 网络密度会显著提高, 表明触媒正在促进整体联系。生成动态网络图动画, 可以直观看到网络从最初的稀疏星型结构(围绕少数核心节点), 逐渐演变为密集、多中心的网状结构。2. 识别“次级触媒”: 始终关注与最多人有直接连接的节点。监测哪些节点成为不同群体(如原住民与游客、老商户与新业态)之间的必由桥梁。识别与那些本身就很重要的节点相连的节点。3. 看“反应”如何模块化扩散: 使用社群检测算法(如 Louvain 算法), 观察网络是否从一个大群体, 分化出若干内部紧密、之间有连接的功能子群(如“餐饮供应集群”、“民宿经营集群”、“文创开发集群”)。将上述指标的动态变化与实地观察相结合, 可以严谨地阐述触媒作用的链式效应。

(3) 关注实施过程与治理创新。研究视角应从“设计端”向“实施端”与“治理端”延伸。重点探讨: 触媒项目背后的责任分配与协同治理模式; 村民参与的机制与能力建设; 适应触媒式更新的弹性规划政策。

## 参考文献

- [1] 姚伊迪, 黄杰. 基于触媒理论的乡村文旅开发策略研究——以北京洞台村为例[J]. 设计艺术研究, 2025, 15(2): 79-84+115.
- [2] 韦恩·奥图, 唐·洛干. 美国都市建筑: 城市设计的触媒[M]. 王劲方, 译. 台北: 创兴出版社, 1995.
- [3] 杨雅婷, 刘晓璐, 于宝. 基于“触媒”理论的乡村规划研究——以秦皇岛市青龙县张庄村为例[J]. 居舍, 2019(18): 107+177.
- [4] 肖建莉, 越剑. 模式转型期中国乡村文化遗产的保护与复兴——以贵州云峰屯堡为例[J]. 城市规划学刊, 2019(4): 70-78.
- [5] 李虹颖. 基于触媒理论的乡村复兴策略研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 华南农业大学, 2020.
- [6] 刘雨青. 触媒视角下普通乡村更新策略研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 河北工业大学, 2020.
- [7] 宗振振, 李冰峰, 陈欣. 存量背景下的乡村策略性触媒设计研究[J]. 城市住宅, 2021, 28(3): 73-75.

- [8] 冯子仪. 触媒视角下井陘地区传统村落公共空间活化策略研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 河北工业大学, 2022.
- [9] 陈中高, 于英, 姜坤汝. 触媒视角下我国传统村落保护与发展的研究进展与方法探索——基于 CiteSpace 的知识图谱分析[J]. 城市发展研究, 2022, 29(9): 22-27.
- [10] 田金梅, 李伯华, 刘沛林, 等. 触媒视角下传统村落活力再生机制研究——以板梁古村为例[J]. 湖南师范大学自然科学学报, 2023, 46(4): 34-46.
- [11] 王哲文. 基于触媒理论的庙下村公共空间更新策略研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南大学, 2023.
- [12] 李倩. 基于“触媒”理论的景区边缘型乡村更新活化研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 昆明理工大学, 2023.
- [13] 高昕蕊, 金广君. 基于触媒效应的城中村改造影响评价——以深圳大冲村改造项目为例[J]. 上海城市规划, 2024(1): 103-109.
- [14] 梁晓涛, 薛耀文, 胡炜霞, 耿梦杰. 黄河流域旅游促动乡村振兴机制——基于云丘山村的案例研究[J]. 干旱区资源与环境, 2025, 39(9): 188-198.
- [15] 董凯权. 触媒理论引导下的郟县传统村落公共空间更新设计研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西安建筑科技大学, 2024.